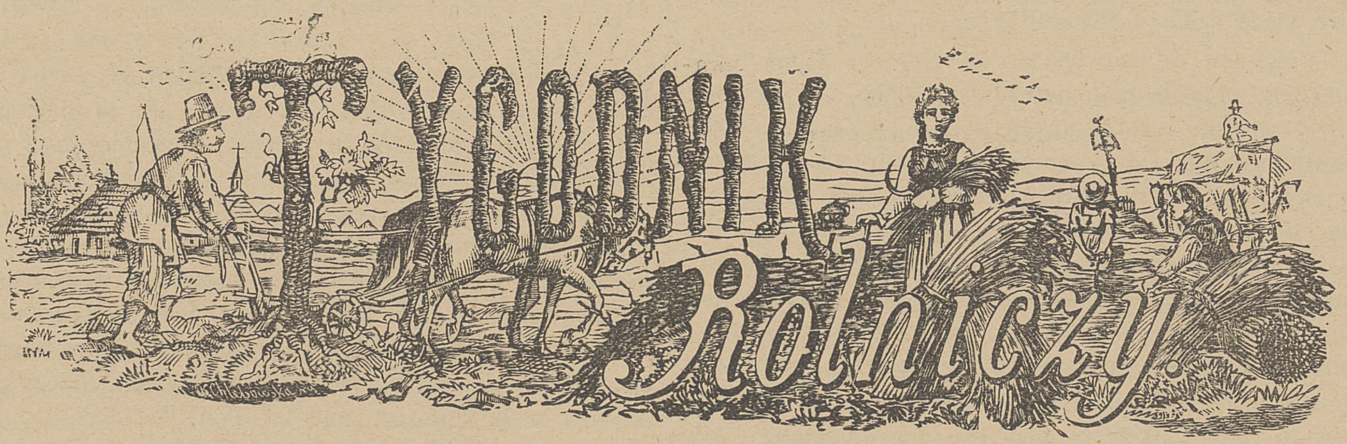
Nr. 38. Kraków, 22 Września 1894. Rok XI.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek, w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow okręg., prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Garbarskiej l 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Tuberkuły u zwierząt domowych,
ich powstawanie, rozpoznawanie, niszczenie, oraz środki, zapobiegające tej chorobie.

(Dokończenie.)

IV. Zapobieganie tuberkułom.

Przy chorobie, wyrządzającej tak wielkie szkody jak to się dzieje przy tuberkułach, bardzo ważną jest rzeczą zdobycie wiadomości, w jaki sposób można unikać powstawania tej choroby. Jeżeli uda się stłumić ją w pewnej oborze, w gminie lub okręgu, to następnie powinno już być zadaniem tak rolników jak i państwa, by nie dopuścić do ponownego jej ukazania się.

Środki prowadzące do tego celu, są następujące:

1. Ulepszony stan zdrowotny stajen. Wzgląd ten poleconym już został przez komisyę wybraną w Anglii w r. 1888. Ponieważ przy niszczeniu wszelkich chorób zaraźliwych chodzi o wytępienie mikroskopicznie drobnych istotek, przeto najstosowniejszą jest w tym celu budowa stajen murowanych, z unikaniem jakichbądź części drewnianych, w którychby ów zarazek mógł zagnieżdżać się i przechowywać. Desinfekcya takich stajen jest o wiele łatwiejszą i mniej kosztowną.

Państwo i Towarzystwa ubezpieczające bydło, powinny zapomocą premij zachęcać do budowy podobnych stajen.

Dalszem staraniem w każdej stajni ma być: częsta desinfekcya, gruntowne oczyszczenie żłobów, drabin i sprzętów, palenie pyłu uzyskanego przy czyszczeniu zwierząt, unikanie kurzu w czasie przebywania bydła w stajni i częste jej przewietrzanie. Wzorowa czystość jest tu o tyle konieczniejszą, o ile większe jest niebezpieczeństwo co do choroby.

Ważną jest także rzeczą dostateczna ilość światła i możność wystawienia wnętrza stajni na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Wiadomem jest, że bakterye tuberkuliczne, poddane działaniu światła słonecznego, doznają ujmy w swym rozwoju i nawet giną po pewnym czasie. Okoliczność powyższą uwzględniać należy szczególnie przy budowie nowych stajen, urządzając jednakże w ten sposób, by w danym razie powstrzymanie zbytniej ilości światła było także możliwe.

2. Zdrowotność zwierząt. Wzgląd na odpowiednie dla zdrowia zwierząt utrzymanie i pielęgnowanie ich, nie jest przy żadnej może chorobie tak ważnym środkiem ochronnym, jak przy tuberkułach. W wielu wypadkach istnienie zarazka tuberkulicznego w organizmie zwierzęcym nie wywołuje jeszcze rozwoju tej choroby. Powstaje ona dopiero przy nadarzonej sposobności, jeżeli zwierzęta, czy to z wrodzonej natury swojej, czy też wskutek nieodpowiedniego utrzymania i pielęgnowania, tracą odporność przeciw działaniu bacillów. Hodowcy zatem, którzy chcą działać

zapobiegająco przeciw tuberkulozie, muszą starać się o wytworzenie u zwierząt swoich możliwie najwyższej odporności przeciw tej chorobie.

Dążenie do największej mleczności, która uważaną jest obecnie jako dowód wysokiego rozwoju hodowli, powinno zrobić pewne ustępstwo na rzecz zdrowotności bydła. Udoskonalona hodowla musi wykazać w przyszłości, iż jest wolną od tuberkułów. Zadaniem więc hodowcy będzie zrzeczenie się pewnej ilości litrów mleka dla uzyskania większej odporności zwierząt, oraz usuwanie z obory krów wydelikaconych i z wąską budową klatki piersiowej. Oprócz tego łożonem być musi staranie o dostarczenie wszelkim młodym zwierzętom sposobności do swobodnego i ciągłego ruchu dla wywołania silnej czynności płuc. Do odpowiedniego i zastosowanego do potrzeby zwierzęcia utrzymania, należy także dobre pielęgnowanie skóry. Jakkolwiek wielu gospodarzom wydać się to może przesadą, by młode zwierzęta potrzebowały być regularnie czyszczone, to wszakże niewątpliwą jest rzeczą, iż troskliwe pielęgnowanie skóry staje się koniecznością, jeżeli chcemy uzyskać większą odporność przeciw chorobom. W cieplejszych porach roku czyszczenie takie połączyć należy z nacieraniem skóry mokrą szmatą, a pomnożone stąd koszta opłacą się sowicie szybszym rozwojem i lepszym stanem zdrowia zwierząt. Przez regularne oczyszczanie skóry zapobiegamy także zagnieżdżaniu się na niej szkodliwych organizmów, szczególnie zaś bacillów tuberkulicznych. Gdzie jest obawa zawleczenia zarazy, tam przy oczyszczaniu skóry użyć należy odpowiednich środków desinfekcyjnych.

3. O d p o w i e d n i d o b ó r z w i e r z ą t d o h o d o w l i i s t o s o w n e ż y w i e n i e m ł o d z i e ż y. Chcąc uniknąć tuberkułów, należy zwrócić baczną uwagę na dobór zwierząt do chowu. Zdrowe i silne płuca są nietylko warunkiem należytej czynności organów wewnętrznych, ale stanowią również przeszkodę do zagnieżdżania się w nich bacillów tuberkulicznych. Przy dobieraniu zatem krów do hodowli nie należy przywiązywać głównej wagi do ich oznak mleczności, lecz wymagać przedewszystkiem zdrowej budowy, a szczególnie silnej klatki piersiowej. Orzeczenie w tym względzie powinno należeć ostatecznie do doświadczonego weterynarza, którego współudział w dobieraniu bydła do chowu jest nadzwyczajnie ważnym.

Również i żywienie młodych zwierząt, a przedewszystkiem cieląt i prosiąt, odbywać się powinno z przestrzeganiem wymienionych już poprzednio reguł, szczególnie zaś, jeżeli zachodzi obawa zawleczenia choroby zakaźnej. Mleko świeże i odpadki mleczarni należy skarmiać w stanie przegotowanym, a w razie podejrzenia, że krowa jest chorą, mleko jej powinno być bezwarunkowo wyłączane od skarmiania w stanie surowym.

4. Z a p r o w a d z e n i e s z c z e p i e n i a t u b e r k u l i n ą, s t o s u j ą c t a k o w e d o w s z e l k i c h z w i e r z ą t p r z e z n a c z o n y c h d o h o d o w l i. D e s i n f e k c y j n e o c z y s z c z a n i e s k ó r y u z w i e r z ą t w p r o w a d z o n y c h ś w i e ż o d o z d r o w e j o b o r y. S t a ł e u s u w a n i e s z t u k s t a r s z y c h. Wobec tego, co powiedzianem już było powyżej o skuteczności badania zwierząt zapomocą szczepienia tuberkuliną, dodać jedynie wypada, że jest to najlepszy środek do uniknięcia wprowadzenia tuberkulozy do obory. Bydło niezbadane szczepieniem i nieoczyszczone desinfekcyjnie co do skóry jego, nie powinno być wprowadzone między zwierzęta zdrowe. Gdzie zachodzi obawa zawlecenia lub rozszerzenia się tuberkulozy, nie należy zostawiać sztuk starszych nad lat 6 lub 7, jako ulegających łatwiej tej chorobie, aniżeli młodsze.

5. C z y s t o ś ć s ł u ż b y s t a j e n n e j. Ze względu na możność zawleczenia choroby przestrzegać należy, by nowo przyjęta służba oczyszczoną została gruntownie tak co do ciała, jak i sukień, zanim dopuszczoną zostanie do pielęgnowania zwierząt zdrowych. Ludzie chorzy na płuca powinni być bezwarunkowo wykluczeni od obsługi stajennej.

6. P o u c z a n i e. Przedewszystkiem pożądanem byłoby, ażeby wykłady w szkołach i w uniwersytetach rolniczych obejmowały dokładniejszą znajomość pielęgnowania zdrowia zwierząt i zasady co do unikania zawleczenia lub rozszerzania się chorób zakaźnych, a przedewszystkiem tuberkulozy. Wykłady takie, jak również pouczania wędrowne, powinny być powierzane wyłącznie doświadczonym weterynarzom, znającym przedmiot ten gruntownie.

Radca ekonomiczny von Lansdorf, w referacie swym, który złożył niemieckiej Radzie kultury krajowej, wyraził się o tej sprawie następująco:

„Pouczanie będzie niewątpliwie skutecznem poparciem zarządzeń ustawodawczych: bez niego otrzymałoby się skutek bardzo ograniczony, gdyż rozporządzenia owe wnikałyby tylko nader powolnie w szersze koła rolników i nie byłyby nigdy przyjęte i dokładnie przestrzegane przez ogół. W wielu jednak wypadkach nawet najdokładniejsze pouczanie pozostanie przez dłuższy czas dlatego bezowocnem, ponieważ przy silnie rozwiniętym handlu bydłem i wskutek trudności rozpoznania choroby w pierwszym jej rozwoju, zawleczenie jej odnawia się zbyt często, a przy możliwem przytem użytkowaniu chorych zwierząt i przy ograniczonem pojmowaniu tej sprawy nie uznaje się dostatecznego powodu do ich usuwania“.

Na posiedzeniu tejże Rady powiedział znowu von Otto:

„Sądzę, że znaczna część winy w istnieniu i rozszerzaniu się choroby leży w tem, że rolnicy, a szczególnie włościanie, zanadto jeszcze mało pojmują wielkość niebezpieczeństwa, jakiem grozi nam ta zaraza,

że zatem powinniśmy łożyć jak największe starania, by pouczyć o tem ludność wiejską i wezwać ją do wielkiej sumienności w tępieniu tej choroby".

Przy należytem więc wykształceniu młodych rolników, przy pouczaniu od czasu do czasu gospodarzy starszych i przy wędrownych wykładach odbywanych przez weterynarzy, doszlibyśmy do zupełnie innych wyników przy tępieniu chorób zakaźnych i przy zapobieganiu ich rozszerzaniu się. Umiejętność jest potęgą, równie i w walce przeciw zaraźliwym chorobom zwierzęcym.

7. Urządzanie stacyj doświadczalnych dla badania chorób zakaźnych. Liczne i ważne pytania w dziedzinie powstawania i rozszerzania się chorób zakaźnych, jak oraz co do ich tępienia i unikania, rozstrzygnięte być mogą jedynie wskutek dokładnych i umiejętnych badań na stacyach doświadczalnych. Koszta, jakie założenie ich pociągnie, wynagrodzą się stokrotnie ubezpieczeniem hodowli od zawodów, które niweczą często najlepsze usiłowania i wyrządzają milionowe straty.

Próby z sadzeniem kartofli z krzów plennych.

Ze stacyi doświadczalnej w Sobieszynie.

przez

Dra A. Sempołowskiego.*)

W nowszym czasie zwrócono na to uwagę, że obfity plon kartofli zależy także od plenności krzaka, z którego pochodzą kłęby. Zasada powyższa oparta jest na próbach w tym kierunku dokonanych przez takich badaczy, jak Grandeau, Brümmer, Girard i inni. Niedostatecznem więc jest wybieranie do sadzenia kartofli odpowiedniej wielkości, a mianowicie średnich, ważniejszą daleko jest rzeczą plenność krzaków, z których kłęby przeznacza się do sadzenia, gdyż przymiot ten staje się prawdopodobnie dziedzicznym.

Nie ulega także wątpliwości, że już w jesieni przy sprzęcie przedsiębrany wybór kłębów z krzaków zdrowych i silnych, przy dobrej uprawie, jest najodpowiedniejszym środkiem zabezpieczenia kartofli od rozmaitych chorób.

Celem przekonania się o tem, czy kartofle pochodzące z plenniejszych krzów, dadzą lepsze plony, wybrałem w jesieni roku 1892, przy sprzęcie, z ośmiu odmian oddzielnie kłęby z krzów mniej plennych. Na wiosnę r. 1893 zasadziłem je znowu oddzielnie, sadząc po 15 kłębów na pólkach, 4 i pół metra długich, i umieszczając co 30 centymetrów po 1 kłębie.

*) Z „Rolnika i Hodowcy".

W ten sposób powstało 26 pólek. Sadzenie uskuteczniono dnia 21 kwietnia, zbronowanie 25 kwietnia, pierwsze obsypanie dnia 8 czerwca, a drugie 24 czerwca.

Wynik doświadczeń był następujący:

1) *Deutscher Reichskanzler.*

a) Plenne (pochodzące z krzów, dających 15 kłębów).

Zebrano 6·6 kilograma kłębów.

W 4 kilogramach było 71 kłębów.

b) Mniej plenne (pochodzące z krzów, dających po 7 kłębów).

Zebrano 5 kilogramów kłębów.

W 4 kilogramach było 73 kłęby.

2) *Richter's Imperator.*

a) Plenne (pochodzące z krzów, dających 23 kłęby).

Zebrano 8 3 kilograma kłębów.

W 4 kilogramach było 46 kłębów.

b) Mniej plenne (pochodzące z krzów, dających po 7 kłębów.

Zebrano 6·6 kilograma kłębów.

W 4 kilogramach było 51 kłębów.

3) *Fürst von Lippe.*

a) Plenne (pochodzące z krzów, dających 11 kłębów).

Zebrano 7·5 kilograma kłębów.

W 4 kilogramach było 97 kłębów.

b) Mniej plenne (pochodzące z krzów, dających po 8 kłębów).

Zebrano 4·5 kilograma kłębów.

W 4 kilogramach było 112 kłębów.

4) *Achilles.*

a) Plenne (pochodzące z krzów, dających 15 kłębów).

Zebrano 6·6 kilograma kłębów.

W 4 kilogramach było 79 kłębów.

b) Mniej plenne (pochodzące z krzów, dających po 7 kłębów.

Zebrano 6·2 kilograma kłębów.

W 4 kilogramach było 70 kłębów.

5) *Blaue Riesen.*

a) Plenne (pochodzące z krzów, dających 12 kłębów).

Zebrano 11 kilogramów kłębów.

W 4 kilogramach były 34 kłęby.

b) Mniej plenne (pochodzące z krzów, dających po 6 kłębów).

Zebrano 11 kilogramów kłębów.

W 4 kilogramach było 40 kłębów.

6) *Simson.*

a) Plenne (z krzów dających 49 kłębów).

Zebrano 8·7 kilograma kłębów.

W 4 kilogramach było 147 kłębów.

b) Mniej plenne (z krzów dających po 16 kłębów).

Zebrano 9·1 kilograma kłębów.

W 4 kilogramach było 140 kłębów.

7) *Athene.*

a) *Plenne* (z krzów, dających 18 kłębów).

Zebrano 10·8 kilograma kłębów.

W 4 kilogramach było 67 kłębów.

b) *Mniej plenne* (z krzów dających po 9 kłębów).

Zebrano 10 kilogramów kłębów.

W 4 kilogramach było 49 kłębów.

8) *Dabery.*

a) *Plenne* (z krzów, dających 15 kłębów).

Zebrano 10·4 kilograma kłębów.

W 4 kilogramach było 60 kłębów.

b) *Mniej plenne* (z krzów, dających po 9 kłębów).

Zebrano 7 kilogramów kłębów.

W 4 kilogramach było 73 kłęby.

Przy sześciu odmianach kłęby, wzięte do sadzenia z plennych krzów, dały większy plon w porównaniu z kłębami, pochodzącemi z krzów mniej plennych, przy dwóch odmianach, t. j. Blaue Riesen i Simson, nie było różnicy w plonie.

Zauważono także, że kartofle z krzów mniej plennych osadzają drobniejsze kłęby, jednakże i tu stanowiły wyjątek odmiany: Achilles, Simson i Athene.

Powyższe próby, jako wykonane na zbyt małej przestrzeni, nie rozstrzygają jeszcze kwestyi; z tego powodu zamierzam w r. b. przeprowadzić doświadczenia porównawcze już na większej przestrzeni z Daberami, których większą ilość wybrałem przy sprzęcie, ze zdrowych, plennych krzów, dających przeciętnie po 15 kłębów.

Gdyby istotnie udało nam się w ten sposób podnieść wydajność Daberów, niemałąby się wyświadczyło przysługę naszym rolnikom i gorzelniom, nabywającym, jak wiadomo, rzeczoną odmianę bardzo chętnie.

* * *

Niejednokrotnie słyszałem od ogrodników, że chcąc dochować się dużych kłębów, trzeba powycinać wszystkie oczka, pozostawiając tylko jedno w tem miejscu, gdzie oczka są najsilniejsze i gdzie ich jest najwięcej, t. j. w końcu kłęba, przeciwległym do punktu przymocowania jego do łodygi podziemnej.

Wyciąłem w tym celu wszystkie oczka, z wyjątkiem jednego, na 30 kłębach kartofli Blaue Riesen i zasadziłem takowe jednego dnia. Zagonek niemi obsadzony wyróżniał się z pomiędzy innych, tuż obok zasadzonych kartofli, bujnym wzrostem, ciemną zielonością i obfitem ulistnieniem.

Zebrano 23·3 kilograma dorodnych, istotnie olbrzymich kłębów, albowiem 25 kłębów ważyły 4 kilogramy, gdy przeciętnie bywa ich zwykle w 4 kilogramach 46.

Ilość plonu z danej przestrzeni nie obniżyła się także w porównaniu z kartoflami, sadzonemi ze wszystkiemi oczkami.

Skoro więc zależy nam na wyprodukowaniu okazałych, dużych kartofli, natenczas sposób przytoczony zasługuje na polecenie. Dla pewności lepiej jednakże zostawiać zawsze dwa oczka, gdyż jeżeli pędraki uszkodzą i zniszczą jedyne pozostawione oczko, niebyśmy już w takim razie z tego kłęba nie mieli.

Przechowywanie obornika.

Do ważniejszych spraw, będących obecnie przedmiotem starannych badań, należą także sposoby zapobiegania stratom najcenniejszych składników nawozu, które stanowią główną wartość jego. Jakkolwiek niewątpliwem już jest, że gips, nadfosforan gipsu, kainit, ziemia i inne dodatki zdołają w znacznej mierze zmniejszyć te straty i opłacają sowicie koszta, poniesione na zakupno tych dodatków, uzupełniających po części braki składników obornika, to z drugiej strony nie uwzględniono jeszcze dostatecznie pewnych wpływów ubocznych, mających tu nieraz doniosłe znaczenie. Że wpływy takie istnieją, szczególnie przy nawozie układanym na odkrytej gnojarni, dowodzą wspólne doświadczenia panów Schmidta, dyrektora dóbr Wonsowo i dra Gerlacha z Poznania, które ogłoszone zostały w nr. 62 „Deutsche Landw. Presse“.

Panowie ci przeprowadzili w ostatnim roku w dobrach Wonsowo dokładne próby z przechowywaniem obornika na miejscu otwartem. Z powodu bardzo silnego żywienia inwentarzy, nawóz ten powstający ze zmieszania gnoju, pochodzącego tak ze stajni bydlęcej, jak i końskiej, przewyższał w dobroci inne, gdy bowiem Holdefleiss oznacza zawartość suchej substancyi w świeżym oborniku na 20%, a azotu na 0·4%, to nawóz wzięty do próby w dobrach Wonsowo zawierał:

	substancyj suchych	azotu
w czasie jesiennym r. 1893 . . .	26·4 %	0·601 %
„ zimowym „ . . .	22·38 „	0·560 „

Ostatnia próba przechowania nawozu stajennego trwała od 7 grudnia 1893 do 16 kwietnia 1894 (przez dni 130). Założono w tym celu 7 kupek czyli stosów nawozu świeżego, każda po 60 cet., czyli po 3000 klg. i użyto do nich następujących dodatków:

1. stos bez wszelkiego dodatku;
2. „ otrzymał 100 klg. ziemi torfowej:
3. „ „ 100 klg. ziemi torfowej i 50 klg. kainitu;
4. „ „ 50 „ nadfosforanu gipsu;
5. „ „ 50 „ proszku Vogla;
6. „ „ 50 „ precipitatu;
7. „ „ 50 „ gipsu.

Dano zatem na każdy cet. (50 klg) nawozu:

w 2 stosie po 1·67 klg. ziemi torfowej;
„ 3 „ „ 1·67 klg. ziemi torf. i po 0·83 klg. kainitu;
„ 4 „ „ 0·83 „ nadfosforanu gipsu;
„ 5 „ „ 0·83 „ proszku Vogla;

w 6 stosie po 0·83 klg. precipitatu;
„ 7 „ „ 0·83 „ gipsu.

Ilość więc użytych środków konserwujących była taka sama, jaką poleca Holdefleiss.

Kupki, czyli stosy, ułożone były w ten sposób, iż po ubłoczeniu miały wysokość ³/₄ metra, długość 4·5 m., a szerokość 1·5 m. Spód wybrukowany był kamieniami, na warstwie piasku w grubości 25—30 cm. Wszystkie te stosy przytykały do siebie, tylko przedzielone były i okolone deskami, na zewnętrznej zaś stronie obłożono je nawozem. Rozumie się samo przez się, iż przed ułożeniem obornika wymieszano go starannie i dbano o należyty rozdział środków konserwujących.

Opuszczając tabelarne zestawienie wszelkich zmian, jakie zaszły w nawozie po 130 dniach leżenia w stosach, podajemy główne tylko wyniki:

1. Nawóz nie stracił w ciągu tego czasu pierwotnej wilgoci swojej; przeciwnie, stał się nieco mokrzejszym.

2. Ubytek w procentowej zawartości substancyi suchej i azotu był ogólny i wynosił co do pierwszego 26·57—44·89%, w azocie zaś 33·99—52·92%.

3. Największy ubytek tych składników okazał się w stosach posypywanych precipitatem lub pozostawionych bez wszelkiego dodatku, najmniejszy zaś przy użyciu nadfosforanu gipsu lub samego tylke gipsu. Ale i w tych ostatnich straty były bardzo znaczne. Gdy przy próbach Holdefleissa nawóz posypywany nadfosforanem gipsu wykazał po 7 miesiącach stratę w substancyi suchej, wynoszącą tylko 22·5%, a w azocie pewien nawet przybytek, dochodzący do 4·6%, to przy doświadczeniu powyższem ubytek substancyi suchej w krótszym stosunkowo czasie wynosił 32·11%, azotu zaś 39·17%. Ogromne te straty powstać mogły tak wskutek wypłukania związków rozpuszczalnych w wodzie, jak również wskutek ulotnienia się produktów rozkładowych nawozu. Że tak było istotnie, dowodzi porównanie owych prób z następnemi, które przeprowadzono w jesieni.

We wrześniu r. 1893 założono 5 stosów z użyciem następujących środków konserwujących:

1. stos o 2970 klg. nawozu z dodatkiem 50 klg. proszku Vogla
2. „ „ 2990 „ „ „ 50 „ nadfosforanu gipsu
3. „ „ 2610 „ „ „ 100 „ ziemi torf. i tyleż kainitu
4. „ „ 2850 „ „ „ 100 „ kainitu
5. „ „ 3160 „ „ bez wszelkiego dodatku.

Rezultat po 3 miesiącach był następujący:

1. Nawóz owych stosów okazał się o wiele treściwszym od nawozu prób, przeprowadzonych w czasie wiosennym.

2. Straty w substancyi suchej i w azocie były znacznie mniejsze, wynosiły bowiem co do pierwszej 3·75—21·86%, w azocie zaś 3·33—27·86%.

3. Zgodnie z doświadczeniem Holdefleissa najmniejsze straty wynikły przy użyciu nadfosforanu gipsu, kainitu i ziemi torfowej.

Jakkolwiek ani świeży nawóz, ani użyte do jego konserwowania środki, nie były badane pierwotnie co do ich składników, to wszakże wysoka stosunkowo zawartość w nawozie przegniłym: substancyi suchej, azotu i składników mineralnych, jak oraz drobne tylko straty w stosach: 2, 3 i 4, dozwalają wnosić, iż nie zaszło tu wcale żadne lub tylko nieznaczne wypłukanie. Próby te przeprowadzone były podczas ciepłej i pogodnej jesieni, wskutek czego woda deszczowa nie wnikała do stosów, a więc i wyniki doświadczeń zbliżyły się do cyfr, wykazanych przez Holdefleissa.

W chłodnym i obfitym w opady atmosferyczne czasie zimowym i wiosennym woda śniegowa i deszczowa przenikała stosy nawozu, rozpuszczała jego składniki i odprowadzała po bokach lub też zagłębiała w warstwę piasku, znajdującego się pod niedosyć może szczelnie ułożonym brukiem.

Gdzie więc wypłukanie było możliwem, nie pomogły i środki konserwujące, gdyż z powodu rozpuszczalności swej uległy temu samemu losowi, co i składniki nawozu. Wykazało się to szczególnie w stosie, do którego użyto kainitu, gdyż przy końcu próby posiadał go mniej o 50·25%. Niema zatem wątpliwości, iż kainit, jako łatwo rozpuszczalny w wodzie, został wypłukany, nie mógł zatem działać skutecznie.

Środki konserwujące nawóz, szczególnie zaś nadfosforan gipsu i kainit, używane już są za granicą na wielkie rozmiary, powyższe zaś próby jesienne, wykazują zgodnie z doświadczeniami Holdefleissa, jak pożytecznem może być ich działanie. Lecz bardzo też często otrzymujemy wyniki, podobne do opisanych przy próbach wiosennych. Są one o tyle szkodliwszemi, iż rolnicy, czyniąc ściśle zadość poleceniu co do użycia tych środków, narażeni są nietylko na niepotrzebny wydatek, ale pozostają w błędnem przekonaniu co do wartości tego nawozu.

Prawdziwie racyonalne postępowanie z nawozem jest tylko wtedy możliwe, gdy posiadamy gnojarnie murowane, nieprzepuszczalne i nakryte dachem, gdzie zatem wypłukanie składników nawozu i przedmiotów użytych do jego konserwowania, jest zupełnie niemożliwe. Jest to konieczność udowodniona próbami powyższemi i polecana już od dawna, do której jednak niewielu jeszcze gospodarzy zastosowało się w zupełności.

Uprawa cebuli i czosnku w polu.

Dowóz cebuli do Austryi zwiększył się znacznie od lat kilku. Nietylko Ameryka, ale i Egipt stara się o zaopatrywanie pod tym względem potrzeb naszych.

Znaczne sumy, mogące z korzyścią pozostać w kraju, wychodzą za granicę na opłacanie produktu pożądanego, który jednak z łatwością mógłby być produkowany na miejscu.

Dziwnem zaiste wydaje się, że uprawa cebuli nie przybrała dotąd szerszych rozmiarów i zamiast pozostawać w ciasnym obrębie ogrodnictwa, nie przeszła do uprawy polowej. Cebula jest materyałem tak pokupnym, że ani produkty strączkowe, ani nawet jęczmień i proso równać się z nią pod tym względem nie mogą, a użycie jej tak w najuboższych garkuchniach, jak i w najwykwintniejszych domach rozpowszechnia się i wzmaga prawie z dniem każdym. Niema prawie ogródka, w którymby cebuli nie uprawiano; ludność wiejska sadzi ją sama na własną potrzebę, z tem wszystkiem jednak dowóz cebuli wzmaga się ciągle i cena jej zwiększa się coraz bardziej, co jasno dowodzi, że produkcya jej nie jest dostateczna i nie pokrywa potrzeby ogólnej. W wielu miejscach zaczęto już uprawiać cebulę w polu, uprawa ta jednak nie zdołała pokryć potrzeb miejscowych, które przy stanieniu produktu zwiększyły się niespodzianie wskutek użytkowania go przez najuboższą nawet warstwę ludności.

W ostatnich latach cena 100 klg. cebuli spadała przy sprzedaży hurtownej czasem do 8 złr., przy częściowem jednak zakupnie dochodziła często do 15 złr., a drobni konsumenci płacą ją zwykle o 25% drożej. Gdyby cena cebuli wskutek większego rozpowszechnienia uprawy jej spadła nawet znacznie niżej, to zawsze jeszcze produkcya jej może przynieść większy dochód, aniżeli każda inna roślina gospodarska.

Cebula nie ma wielkich wymagań pod względem klimatu i gleby, wystarcza jej dobry grunt jęczmienny, byle miał zaciszne położenie. Ziemia ciężka, wystawiona na wichry i mrozy, nie nadaje się pod jej uprawę i niekorzystnem byłoby rozpoczynać ją przy podobnych warunkach. Nie lubi ona świeżego gnoju i udaje się najlepiej w drugim pożytku, wdzięczną jest jednak bardzo za dodanie dobrze odleżałego kompostu i lepiej opłaca go jak każda inna roślina. Do uprawy polowej nadaje się wyłącznie system sadzenia małych cebulek, czyli tak zwanej dymki.

Na dobrze uprawionym kawałku pola (mającym około 50 m.□ objętości) sieje się nasienie cebuli w maju lub czerwcu, gęsto i równo, poczem zapomocą sita przysypuje się je lekko miałką ziemią na grubość 2—4 mm. Dalsze starania ograniczają się na tem, by grządka była zawsze starannie oplewioną. Późny siew zaleca się dlatego, że chwasty rosną wtedy mniej szybko, aniżeli przy wczesnej uprawie na wiosnę.

Jeśli czas jest suchy, należy zasiew cebuli zlać dobrze wodą i czynność tę powtarzać w dalszym ciągu wedle potrzeby, co przy małych rozmiarach przestrzeni nie czyni żadnej trudności. Gdy liście pożółkną i uschną, wybiera się cebulki z ziemi, rozściela cienko w miejscu suchem i przewiewnem, i miesza dosyć często. Gdy już są suche zupełnie, zbiera się je do małych woreczków i zawiesza w ciepłem i suchem miejscu (najlepiej w izbie czeladnej) do przechowania na zimę.

Pole przeznaczone pod cebulę należy uprawić dobrze w jesieni i zostawić nieskrudlone przez zimę. Na wiosnę, poruszywszy je na nowo pługiem lub ekstyrpatorem, potrzeba je zawlec, zwalcować i porobić na niem rzędy znacznikiem w odległości 20 cm., poczem sadzą się cebulki rękami w odległości 15 cm. w dołkach, mających około 2 cm. głębokości. Gdy już puszczą pędy i wyrosną do 5 cm., należy je okopać i brakujące rośliny ponadsadzać; po niejakim czasie potrzeba je okopać po raz drugi, a gdyby tego zachodziła potrzeba, oplewić i jednocześnie pościnać pędy nasienne, czyli tak zwane bąki. Jak tylko liście zaczną żółknąć, należy je zgnieść walcem ręcznym, a gdy uschną zupełnie, wybrać cebulę z ziemi, wysuszyć, przebrać i przygotować do sprzedaży. Koszta uprawy 1 ha przedstawiają się podług rachunku p. A. Mlčocha, podanego w nr. 67 „Wiener Landw. Zeitung“, następująco:

1·25—1·5 kg. nasienia po 4 złr.	6	złr.		
Kopanie i uprawa pod zasiew, 3 dni po 80 ct.	2	„	40	ct.
„ „ „ 4 dni po 50 ct.	2	„		
Wybieranie i chowanie, 6 dni po 50 ct. . .	3	„		
Dwukrotna orka, włóczenie i markowanie, licząc 8 dni ciągłych po 4 złr. . .	32	„		
Sadzenie cebuli przez 12 kobiet, po 50 ct.	6	„		
Nadsadzanie, okopywanie, plewienie, 30 kobiet po 50 ct.	15	„		
Walcowanie, wybieranie, 20 dni po 50 ct.	10	„		
Wywóz, 2 dni ciągłe po 4 złr.	8	„		
Administracya i dozór	1	„	60	„
Razem	86	złr.		

Dobry zbiór cebuli z 1 ha może dać przeciętnie 250 cet. metr., zdarza się jednak często, że da 300, albo też tylko 150 cet. metr. W razie niepomyślnego zbioru, t. j. tylko 150 cet. z ha, i przyjmując nawet cenę 4 złr. za 100 klg. (podczas gdy w rzeczywistości cena targowa wynosi 8, a nawet 15 złr.) otrzymamy 600 złr. dochodu, z których będziemy musieli potrącić tylko 86 złr. na wymienione powyżej wydatki. Przy średnim zbiorze cebuli i cenie 6 złr. za 1 cet. — dochód czysty zwiększa się w dwójnasób.

Cebula, przeznaczona do uprawy, powinna być wybierana z odmian dużych i trwałych, jak n. p. hanańska, zittawska i brunszwicka; dobrze także nadaje się do tego celu odmiana „Madeira“. Wystrzegać się jednak należy sadzenia kilku odmian razem, a to nietylko ze względu na jednostajność wzrostu i dojrzałości, ale oraz z powodu mniejszego pokupu cebuli mieszanej. Produkując cebulki do uprawy u siebie (co w każdym razie jest najodpowiedniej), należy wybierać

do sadzenia takie tylko główki, które są zupełnie zdrowe, oraz najwięcej wyrośnięte i ciężkie.

Wszakże nietylko jedynie cebula nadaje się do uprawy polowej i zdolna jest zabezpieczyć rolnikowi wysoki dochód; mogą być użyte w tym celu i inne rośliny ogrodowe, a w pierwszym rzędzie szarlotka i czosnek, jako najbardziej spowinowacone z cebulą. Obie te rośliny mają wielki odbyt, a uprawą swą zbliżone są do cebuli, różniąc się w tem tylko, że np. czosnek nie rozmnaża się z nasienia, ani z całych główek, lecz tylko z pojedynczych ich części, czyli tak zwanych ząbków. Okoliczność ta czyni wprawdzie uprawę czosnku znacznie droższą i wynoszącą do 200 złr. na ha, cena jednak tego przedmiotu jest tak wysoką, że przynieść może producentowi zysk nie dający się łatwo otrzymać przy uprawie innych roślin.

Sadzenie szarlotki i czosnku odbywa się zwykle na wiosnę, można jednak uskuteczniać je także w jesieni, należy tylko w takim razie przykryć grządki na zimę drobnym gnojem końskim lub bydlęcym, w warstwie grubej na 5 lub 10 cm. Postępowanie takie przyspiesza zbiór plonu i czyni go znaczniej obfitszym. Głębokość rowków przy sadzeniu czosnku i szarlotki powinna wynosić 5—8 mm., zresztą cała uprawa tych roślin podobną jest do uprawy cebuli. Średni zbiór tych roślin dochodzi do 80 lub 100 cet. metr. z ha, a cena ich przeciętna wynosiła w ostatnich latach na placach targowych w Wiedniu 35 złr. za 100 klg. szarlotki, a 32 do 36 złr. za 100 klg. czosnku. ***K.***

ROZMAITOŚCI.

Wiecznie trwająca koniczyna. Jedna z niemieckich rolniczych gazet donosi, że w szwajcarskiej stacyi doświadczalnej dla nasion zasiano na próbę tak zwaną pannońską koniczynę (trifolium pannonicum). Plenna ta odmiana koniczyny wymaga dobrej, głęboko użyźnionej ziemi i tylko pod tym warunkiem dostarcza obfitych zbiorów w czasie swego długiego istnienia. Sieje się ją samą bez wierzchniego płodu. Ponieważ roślina ta rozwija się z początku bardzo pomału, należy zatem w pierwszym roku oczyszczać ją starannie z chwastów. W tym czasie przedstawia się ona zwykle w kształcie kilkolistkowych krzaczków, które tylko na bardzo dobrych gruntach wytwarzają przed jesienią pojedyncze gałązki i pączki kwiatowe. Na zwykłych glebach można ją użytkować dopiero w drugim roku. Daje rocznie dwa pokosy, z których pierwszy wykonanym być powinien, jak tylko główki kwiatowe ukazywać się zaczną, inaczej bowiem porost następny znacznie się zmniejsza i pasza bywa bardzo twardą. Na polach próbnych o dobrej, ścisłej glebie, roślina ta dochodzi do 105 cm. wysokości. Cała roślina tej odmiany pokryta jest gęsto włoskami, a na końcu każdej gałązki mieści się duża, biało-żółtawa główka kwiatowa. Dochodzenia chemiczne wykazały, że roślina ta, (licząc 14% zawartości wody) posiada w czasie kwitnienia: b i a ł k a (w pierwszym pokosie) 12·3%, w 2-gim pokosie 12·2%; t ł u s z c z u w 1 pok 1·5%, w 2 pok. 1·9%; b e z a z o t o w c ó w w 1 pok. 45·4%, w 2 pok. 48·3%; t k a n k i w ł ó k.: w 1 pok. 30·4%, w 2 pok. 27·4%. Z zestawienia tego widzimy, że części wchodzące w skład koniczyny pannońskiej nie różnią się prawie od składników koniczyny czerwonej, a przewyższają po największej części wszystkie trawy. Na innem polu, położonem 1800 m. nad powierzchnią morza, przebyła ta odmiana zeszłoroczną zimę daleko lepiej, aniżeli koniczyna miejscowa, dalsze próby byłyby zatem pożądane.

STATYSTYKA.

Wykaz wagi hektolitrowej i cen przeciętnych cetn. podw. pszenicy, żyta, jęczmienia i owsa, na targach miast zachodniej części Galicyi w miesiącu lipcu 1894 r.

Miasto targowe	Pszenica			Żyto			Jęczmień			Owies		
	Waga hektol. w klg.	Cena cetnara podw. zł.	ct.	Waga hektol. w klg.	Cena cetnara podw. zł.	ct.	Waga hektol. w klg.	Cena cetnara podw. zł.	ct.	Waga hektol. w klg.	Cena cetnara podw. zł.	ct.
Andrychów .	75	7	54	65	6	40	63	6	53	44	6	52
Biała . . .	77	8	—	65	6	40	—	—	—	44	7	50
Bochnia . .	73	7	11	69	6	10	64	5	08	45	6	24
Brzesko . .	75	6	25	68	4	90	60	4	92	50	5	26
Chrzanów . .	79	7	87	70	6	42	67	6	35	49	6	86
Dąbrowa . .	80	6	68	72	5	60	65	5	35	48	6	73
Dębica . . .	75	6	66	65	5	23	55	5	—	45	6	43
Gorlice . . .	79	7	71	73	6	06	68	5	74	49	7	04
Jasło	72	7	47	65	6	58	55	6	44	45	7	34
Kęty	—	—	—	67	6	02	61	7	—	43	6	61
Kolbuszowa .	78	6	30	76	5	60	68	5	35	49	6	48
Kraków . . .	76	7	29	69	6	02	65	5	29	47	7	18
Krosno . . .	74	6	92	68	6	46	61	6	05	40	7	37
Krzeszowice .	78	7	32	71	6	27	65	5	66	50	6	33
Mielec . . .	74	6	86	70	5	58	65	5	81	47	6	78
Myślenice . .	72	8	33	68	7	35	65	6	15	50	6	—
Oświęcim . .	—	—	—	65	6	50	60	6	—	40	6	75
Pilzno . . .	74	7	07	62	6	04	46	5	58	39	6	13
Ropczyce . .	77	7	30	65	6	35	60	5	80	50	6	40
Rzeszów . .	83	7	26	72	6	28	63	6	55	45	6	95
Stary Sącz .	70	8	29	65	7	38	55	7	27	43	8	84
Nowy Sącz .	74	7	92	65	6	66	56	7	36	45	10	53
Tarnobrzeg .	80	6	42	72	5	24	65	5	51	50	6	18
Tarnów . . .	76	7	02	72	6	06	68	6	06	52	6	70
Tuchów . . .	72	8	20	65	7	56	60	7	67	—	—	—
Wadowice . .	76	8	—	68	6	74	65	6	58	42	7	45
Wieliczka . .	70	7	17	68	6	61	60	5	98	50	6	62
Wojnicz . . .	78	7	13	71	6	69	67	6	73	48	8	33
Żmigród . .	70	8	01	65	6	77	69	5	21	43	6	11
Żywiec . . .	78	9	53	72	8	89	64	8	95	48	7	29

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 18/9			Tarnów z dnia			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia			Wiedeń z dnia 18/9		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	6·90	7·35	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6 45	7 20	—·—
Żyto	5·40	5 95	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5 45	5 65	—·—
Jęczmień	5·15	6·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5 50	9 25	—·—
Owies	5·50	6·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6 20	6 30	—·—
Groch	9·—	11·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	12 75	—·—
Fasola	8·—	10·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	7·75	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4·—	5·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	9·25	9·75	—·—
Tatarka	6·—	8·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	5·—	6·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5 25	6·—	—·—
Jagły	11 —	13·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·50	11·50	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·40	6·55	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	9·70	10·30	—·—
Chmiel za 56 kg.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	35·—	75·—	— —
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	55·—	62·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	75·—	90·—	— —
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2 20	3·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·90	4 20	—·—
Siano z koniczyny	3·—	3 40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3 20	3 80	—·—
Słoma	1·80	2·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·—	2·40	— —
Kartofle hektolitr	1·50	1 70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 75—95°	58·—	77·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	15·—	15 20	·—
Masło	0·80	—·90	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman.

W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.